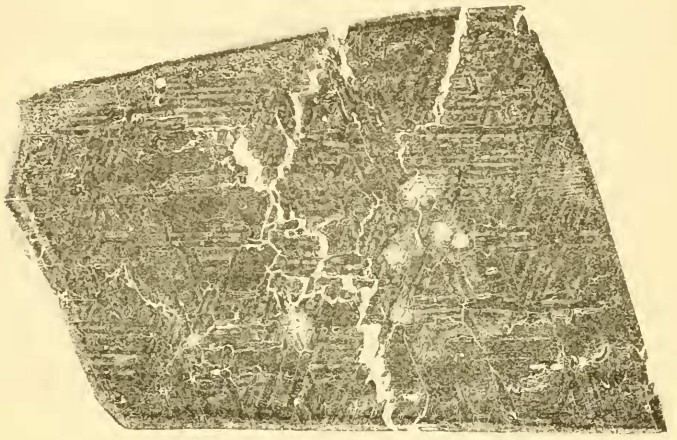
Notiz über das Meteoreisen von Nebraska.

Von dem w. M. W. Haidinger.

Aus einem Schreiben des Herrn Nathaniel Holmes, Secretärs der Academy of Science of Saint Louis in Missouri, hatte ich in unserer Sitzung am 5. Juli die Nachricht mitgetheilt, dass für unser k. k. Hof-Mineralien-Cabinet ein Abschnitt des in der Sammlung der Akademie befindlichen Meteoreisens von Nebraska durch die Smithsonian Institution bereits abgesandt worden sei.

Das Stück ist nun in der That unter meiner Adresse angekommen und zwar gerade am Tage der Jahressitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 30. October, wie an zwei anderen denkwürdigen Tagen, dem 14. September, der für die k. k. geologische Reichsanstalt so wichtigen Sitzung des hohen k. k. verstärkten Reichsrathes der Meteorit von St. Denis-Westrem, und das Meteoreisen von Tula am 13. November, dem Tage der Jahressitzung der k. k. geographischen Gesellschaft. Ich liess sogleich nach der Ankunft das, nach unserem Gewichte 1 Pfd. $8^5/_8$ Loth schwere Stück nach der grössten Länge durchschneiden, und beide Flächen poliren. Das eine der erhaltenen Stücke, $2^1/_2$ Zoll lang, 2 Zoll breit, an der dicksten Stelle 10 Linien dick, ist nur auf einer Seite von dieser Schnittfläche begrenzt, auf der andern grösstentheils von der natürlichen, zwischen rundlichen Kanten ziemlich ebenen Oberfläche, mit nur sehr flachen Vertiefungen. In diesen ist auch die eigentliche dunkelbraune Rinde des Meteoreisens in kleinen Portionen noch erhalten, während sie auf den hervorragenden Theilen längst abgerieben oder abgesprungen ist. Dieses Stück wiegt $17^1/_8$ Loth. Schon in den durch dasselbe und durch den grösseren, nun abgetrennten Theil hindurch geführten Schnitten sieht man die feinen Schnüre weisseren Metalles, die Structur der Widmannstätten'schen Figuren andeuten. Glücklich lag der der Gestalt nach am vortheilhaftesten auszuführende Schnitt ziemlich genau in der Ebene einer Oktaëderfläche. Die unter 120°

und 60° sich durchschneidenden „Streifen“, nach Partsch, von etwa 1/2 Linie Breite mit den „dreieckigen und rhombischen Zwischenfeldern“ zwischen den „Einfassungsleisten“ von Schreibersit reichen in vollkommenem Parallelismus über die ganze geätzte Fläche hinweg, wie in dem nachstehenden Abdrucke:



Sie beurkunden wohl unzweifelhaft eine andauernde krystallinische Thätigkeit durch Zeiträume, für welche es uns bisher an einem Maassstabe gebricht. Nicht die Spaltbarkeit, das blättrige Gefüge, wie es das Meteoreisen von Hauptmannsdorf bei Braunau, gefallen am 14. Juli 1847, zeigt, parallel den Flächen des Würfels kommt hier zum Vorschein, noch auch ein Krystalldamast, wie bei den Meteoreisen von Bohumilitz, von Bahia, sondern die wahren Widmannstätten'schen Figuren, wie sie Elbogen, Agram, Durango zeigen, besonders ähnlich auch dem Gefüge der grossen Masse von 1635 Pfund von Red River (Louisiana oder Texas) in Yale College in New Haven, von Silliman d. Ä., in dessen American Journal beschrieben und in demselben auch autotypirt. Die in dem Bilde erscheinenden weissen Zickzack-Linien sind Zerreissungen der Krystallmasse, parallel den Oktaëderflächen. Auf den runden, weissen Fleckchen hat die Säure tiefer eingefressen, um feine Schwefeleisen-Mittelpunkte herum. Das Stück ist gegen 4 Zoll lang, 2 1/4 Zoll breit, 1/4 bis 5/8 Zoll dick und wiegt 20 Loth.

Ein Abdruck von Widmannstätten'schen Figuren ist in den Mittheilungen aus Saint Louis nicht enthalten, wohl aber in der vierten

Nummer des I. Bandes ihrer „Transactions“ eine vortreffliche Lithographie der ganzen Eisenmasse, und zwar von der Seite, welche als eine Rückseite bei dem Zuge durch die Atmosphäre betrachtet werden dürfte, nach der Lage der zahlreichen flachen Vertiefungen, wie sie an dem Gross-Divina-Meteoriten, gefallen am 24. Juli 1837, so charakteristisch in meiner Mittheilung über eine Leitform der Meteoriten (Sitzung am 19. April 1860, Sitzungsber. Bd. XL, S. 525) abgebildet sind.

Ich ergänze noch die Nachrichten über diese Meteoreisenmasse aus den Mittheilungen des Herrn N. Holmes. Für den eigentlichen Fundort der ursprünglich 35 Pfund schweren Masse wird eine Stelle am rechten Ufer des Missouri in Nebraska Territory, 20 Meilen (engl.) von Fort Pierre, 44° 19′ Breite, 100° 26′ Länge, W. von Greenwich gegeben, von wo sie Herr C. P. Chouteau im Jahre 1857 brachte, und als Geschenk an die Akademie im Frühjahre 1858 übergab. Sie hatte noch ein Gewicht von 30½ Pfund und war fast gar nicht an der Oberfläche durch Rost angegriffen. Herr Dr. H. A. Prout fand die Zusammensetzung:

Eisen	94·288
Nickel	7·185
Magnesium	0·650
Calcium	0·350
Schwefel	Spur
Summe . .	102·473.

Herr Dr. Prout machte darauf aufmerksam, dass man die Widmannstätten'schen Figuren durch Ätzen blosslegen sollte. Er fand übrigens, dass die Nebraskamasse nicht die geringste Spur von Kobalt, Chrom, Mangan, oder anderen Bestandtheilen enthält. Sollten hier die für Schreibersit gehaltenen feinen Einfassungsleisten nicht Phosphor-Nickel-Eisen sein? Ich fand das specifische Gewicht, welches dort nicht angegeben ist, bei 12° = 7·362 an dem grösseren Stücke. Es würde sich in kleineren Stücken vielleicht etwas höher finden, da die vorhandenen Sprünge möglicherweise Trennungen auch im Innern andeuten.

Wir sind den hochverehrten Freunden in Saint Louis für diese werthvolle Gabe zu dem verbindlichsten Danke verpflichtet.